





**VALVULAS WORCESTER DE MEXICO, S.A. DE C.V.**  
**RHINO VALVES WORLDWIDE**




**CERTIFICADO DE CALIDAD / QUALITY CERTIFICATE**  
**EN 10 204 3.1.B**


<b>Factura / Invoice:</b> 88457	<b>Cantidad / Quantity:</b> 8 Pzas.	<b>Certificado / Certificate:</b> EE88457/101	<b>Fecha / Date:</b> 12 Septiembre 2002
<b>Descripción / Description:</b> 446-T 2" S.E. NPT			
<b>Cliente / Customer:</b> 7 TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.			

<b>Numero de Rastreabilidad / Traceability Number:</b>		
02G00392	A	02G00641
 		

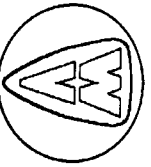
Válvulas Worcester de México, S.A. de C.V., certifica que el material indicado cumple con nuestras especificaciones como se describe en nuestras hojas de especificación, dibujos y en otra literatura. Los productos, partes, materiales indicados aquí han sido comprados, fabricados, inspeccionados, probados de acuerdo con estas especificaciones, a nuestro sistema de calidad ISO 9001 y ASME/ANSI B16.34-1998 inciso (7).

Válvulas Worcester de México, S.A. de C.V., hereby certifies that the material supplied is in accordance with our specifications as describe in our specification sheets, drawings, and other literature. The products, parts and materials identified herein have been purchased, manufactured, inspected and tested in accordance with these specifications, our ISO 9001 quality assurance program and ASME/ANSI B16.34-1998 part (7).

Elaboro / Elaborated by:   
 José Luis Pérez Corrales  
 Tec. Metrologista

Aprobo / Approved by:   
 Ing. Saturnino Padilla Becerra  
 Gerente de Aseguramiento de Calidad.

Maiz No. 263, Colonia Valle del Sur, Delegación Iztapalapa, México D.F. C.P. 09819  
 Teléfonos: 56-70-51-55 (8 líneas) 56-70-66-24 55-82-91-03 55-82-00-30  
 Fax.: 56-70-67-41 56-70-35-13 e-mail: calidadw@worcester.com.mx  
 www.worcester.com.mx



VALVULAS WORCESTER DE MEXICO, S.A. DE C.V.  
RHINO VALVES WORLDWIDE



CERTIFICADO DE CALIDAD / QUALITY CERTIFICATE

CERTIFICADO / CERTIFICATE: EE88457/101

No.	COMPONENTES	MATERIAL
1	CUERPO / BODY	ASTM A216 WCB
2	TAPA / PIPE END	ASTM A216 WCB
3	VASTAGO / STEM	AISI 316
4	ESFERA / SPHERE	ASTM A351 CF8M

ANÁLISIS QUÍMICO / CHEMICAL ANALYSIS													PROPIEDADES MECÁNICAS / MECHANICAL PROPERTIES								
No.	C%	Mn%	Si%	P%	S%	Cr%	Mo%	Ni%	Cu%	V%	Fe%	Al%	N%	Zn%	Pb%	Sn%	RESISTENCIA A LA TENSION	LIMITE DE CEDENCIA	% ELONGACION	REDUCCION DE AREA	DUREZA
																	TENSILE STRENGTH	TENSILE STRENGTH	% ELONGATION	REDUCTION AREA	HARDNESS
1	0.240	1.120	0.540	0.018	0.010	0.204	0.032	0.022	0.048	0.008	X	X	X	X	X	X	530 Mpa	310 Mpa	28	46	160HB
2	0.230	1.110	0.330	0.018	0.012	0.001	0.002	0.013	0.057	0.002	X	X	X	X	X	X	545 Mpa	335 Mpa	28	47	166 HB
3	0.022	1.460	0.430	0.029	0.030	16.400	2.100	10.000	X	X	X	X	0.048	X	X	X	612 N/mm <sup>2</sup>	465 N/mm <sup>2</sup>	51	71	179 HB
4	0.042	0.769	0.670	0.029	0.025	18.250	2.420	9.280	X	X	X	X	X	X	X	X	75247 Psi	43857 Psi	45	X	156 HB

*[Handwritten signature]*

**ORIGINAL**

TIPO DE PRUEBA	PSI	RESULTADO
TYPE OF TEST	PSI	RESULT
PRUEBA HIDRAULICA DEL CUERPO	1500	SIN FUGA
HYDRAULIC TEST ON BODY	1500	"OK" NO LEAKAGE FOUND
PRUEBA HIDRAULICA EN ASIENOTOS	1100	SIN FUGA
HYDRAULIC TEST ON SEATS	1100	"OK" NO LEAKAGE FOUND
PRUEBA NEUMATICA EN ASIENOTOS	50-80	SIN FUGA
NEUMATIC TEST ON SEATS	50-80	"OK" NO LEAKAGE FOUND